F
5825
5

HD WIDENER

HW G54Z N

Digitized by Google

·WISH·VS·THE·WIND·SOVTH·

·DANIEL·B·FEARING·
·NEWPORT·R·I·

HARVARD·COLLEGE·LIBRARY
GIFT·OF
DANIEL·B·FEARING
CLASS·OF·1882 · ⁝ · A·M·1911
OF·NEWPORT

T[illegible] EXCHANGED

Digitized by Google

Schäffer J. Chr.: Der fischförmige Riesenfuss in stehenden Wassern um Regensburg. Mit 1 colorierten Kupfertafel. Regensburg 1754. 4°. Br.
(9698) Nathan Rosenthal. 1910 [redacted].-

Der fiſchförmige Kiefenfuß in ſtehenden Waſſern um Regensburg

anfangs in der lateiniſchen
und itzo
in der deutſchen Mundart
beſchrieben
von

Jacob Chriſtian Schäffer
Ev. Prediger in Regensburg und Mitglied der Königl. Deutſchen Geſellſchaft in Göttingen.

Nebſt einer Kupferplatte in Farben.

Regensburg
gedruckt bey Emanuel Adam Weiß 1754.

Digitized by Google

F 5492.6.5

HARVARD COLLEGE LIBRARY
GIFT OF
DANIEL B. FEARING
30 JUNE 1915

Digitized by Google

Vorbericht.

Ich bin von verſchiedenen Gönnern und Freunden, welche meine bisherigen kleinen, ſonderlich deutſchen, Schriften von Inſekten einer gütigen Aufnahme gewürdiget haben, zum Theil aber der lateiniſchen Sprache nicht ganz mächtig ſind, zwar ſchon vorlängſt, und zu wiederholtenmalen, erſuchet worden, ihnen meine zwo erſten lateiniſchen Inſektenbeſchreibungen, ebenfalls in der deutſchen Mundart zu liefern. Allein, meine ordentlichen Geſchäfte ſowohl, als die Ausarbeitungen, und unter der Hand habenden Ausgaben, einiger neuen, dieſem Sommer gemachten, Entdeckungen *, haben es gehindert, mich dieſem freundſchaftlichen Verlangen eher, als gegenwärtig, fügen zu können.

Indeß folget hiemit einsweilen die Ueberſetzung der erſten von jenen lateiniſchen Schriften. Ich hätte dieſelbe gar leicht mit

* So habe ich z. E. in dieſem Sommer **die grünen Armpolypen** auch hieſiges Ortes gefunden; und es würde das, was ich an ihnen beobachtet, nebſt einer umſtändlichen Beſchreibung des **zackigen Waſſerflohes**, ſchon aus der Preſſe ſeyn, wenn ein auswärtiger Kupferſtecher ſein gegebenes Wort gehalten hätte. Ich habe ferner **diejenige noch unbekannte Raupe** zur vollkommenen Verwandelung gebracht, aus welcher der **ſchöne Tagfalter mit rothen Augenſpiegeln** entſtehet, und es wird der Abdruck der Beſchreibung davon noch dieſe Woche vorgenommen werden; wie denn die dazu gehörigen Kupferplatten ſchon in den Händen der Illuminiſten ſeyn. Weiters habe ich nunmehro auch die Geſchicht des **erſten Einauges** (Monoculus) des Herrn **Linnäus** zu Ende gebracht; es mögte aber dieſe

Aus-

mit allerley neuen Verſuchen und Beobachtungen, welche ich mit den allhier beſchriebenen Waſſerthiergen in dieſem, und dem vorigen, Jahre, noch weiters gemacht habe, erläutern und um ein Großes vermehren können. Allein ich halte es wider das Gewiſſen zu ſeyn, wenn man, durch neue und noch dazu beſondere Zuſätze einer zweyten Ausgabe, die Urſchrift ihren Beſitzern unbrauchbar und verhaßt macht.

Ich habe mich dieſes unlautern Kunſtgriffs auf keine Weiſe ſchuldig machen, und es dahero dießmals, außer einigen ſehr wenigen und geringen Anmerkungen, lieber bey der bloßen Ueberſetzung bewenden laſſen wollen. Vieleicht läßt ſich das Andere und Wichtigere bey einer anderweitigen lateiniſchen Beſchreibung eines Inſektes, welche künftig zugleich auch deutſch abgedruckt werden ſollen, nachholen und ergänzen.

Dieſes muß ich jedoch noch erinnern, daß ich mich bey dieſer deutſchen Ausgabe an den lateiniſchen Aufſatz eben ſo genau nicht gebunden habe. Und es wird mir erlaubt ſeyn, bey der nächſten Ueberſetzung des Afterholzbockes, die dieſer mit eheſtem folgen wird, mich dieſer nämlichen Freyheit bedienen zu dürfen. Regensburg, den 12. Sept. 1754.

Ausgabe ſich wohl noch einige Monate verziehen, weil aufs wenigſte 7 oder 9 Kupferplatten dazu kommen werden. Nicht weniger habe ich eine beſondere Fliegenart, die in unſern Gegenden häufig angetroffen wird, nach allen ihren ſeltenen Theilen unterſucht und abbilden laſſen; es hat dieſelbe Manches mit den ſogenannten Jüngferchen, und Manches mit den Tagfaltern gemein, und iſt alſo gleichſam eine Mittelgattung zwiſchen dieſen beyden Fliegengeſchlechtern. Ich habe auch verſchiedene noch unbekannte Waſſerwürmer beobachtet, und abmahlen laſſen, welche der Polypenhiſtorie einen neuen Zuwachs geben. Endlich habe ich auch die Erzeugung und Veränderung eines ſonderbaren Kefers mit einer einfachen, oder beſſer mit zweenen, aber zuſammengewachſenen, harten Flügeldecken (tenebrio) bemerket und abzeichnen laſſen. Anderer ſeltenen Arten von Kefern, Bienen, Weſpen, und dergleichen, die alle abgebildet, und, bis zur Ausarbeitung und Ausgabe ihrer Beſchreibungen, fertig liegen, nicht zu gedenken.

Digitized by Google

Gleichwie das im Jahr 1752. beſtändig anhaltende Regenwetter eine ungewöhnliche Menge allerhand Waſſerinſekten hervorbrachte; alſo hatte man damals mehr, als zu einer andern Zeit, erwünſchte Gelegenheit die Natur derſelben genau zu unterſuchen.

Ich, meines geringen Ortes, wurde wenigſtens durch dieſen Umſtand veranlaſſet, die noch unvollkommene Geſchicht des erſten Einauges des Herrn Linnäus *, welchen Herr Friſch Apus ** heißet, ſo viel es immer möglich ſeyn würde, vollſtändiger zu machen.

In dieſer Abſicht ſammlete ich eine ſehr große Anzahl allerley Arten, und Gattungen, ſolcher Waſſerthiergen; und betrachtete, ſowohl mit dem bloßen Auge, als durch Hülfe der Vergrößerung, ſonderlich diejenigen unter ihnen, an deren Kiefenfüßen, oder fiſchohrigen Luftgefäßen (bran-

chiae),

* Syſt. nat. p. 68. n. 202. Faun. Suec. p. 344. n. 1181.

** Oder, der floßfüßige Seewurm mit dem Schilde. Beſchreibung allerhand Inſekten in Deutſchland. Th. X. Seit. 1. Tab. 1.

Digitized by Google

chiae), Eyergen hiengen *. Es war auch meine Bemühung nicht umſonſt, noch vergebens. Ich erreichte in kurzem meinen Endzweck, und glaubte meine Unterſuchungen völlig endigen zu können **.

Nur ein einiges ſchien noch zu unterſuchen zu ſeyn, was es nämlich mit dieſen Thiergen alsdann vor eine Beſchaffenheit habe, wenn ſie eben aus ihren Eyern kommen. Um nun auch dieſes ausfindig zu machen, begab ich mich von neuem an alle ſtehende Waſſer, ſo um unſere Stadt waren, und zweifelte nicht, es werde mir, auch in dieſem letzten Stücke, ſeiner Zeit noch glücken. Es ſchien mein Wunſch und meine Hoffnung auch wirklich dießfalls eher erfüllet zu ſeyn, als ich mir eingebildet hatte.

Ich fand ſogleich in einigen, vom Regen zuſammengelaufenen, und ſtillſtehenden, Waſſern eine ganz unglaubliche Menge kleiner Würmer; deren Bau, Aufenthalt, und andere Umſtände, mich nicht anders vermuthen ließen, als ſie müßten die erſte Brut von jenem **Einauge** des Herrn **Linnäus** ſeyn. Allein, das erſte Anſehen hatte mich verblendet. Eine genauere Betrachtung belehrte mich, daß ſie ganz was anders, nämlich ein neues und ſolches Inſektengeſchlecht wären, welches, meines Wiſſens ***, noch von Niemand beſchrieben worden iſt.

Ich

* Dafür hielt ich damals gewiſſe Beutelgen an den Kiefenfüßen. Ich habe aber nach der Zeit gefunden, und bin nunmehro überzeuget, daß dieſe Beutelgen ganz was anders, als Eyer, ſind.

** Dieſe meine Unterſuchungen habe ich allererſt vor einigen Wochen vollendet; indem das ganze vorige Jahr ich nicht ein einiges von dieſem Inſekt auftreiben können, mit welchem ich die, mir noch abgegangenen, nöthigen Verſuche hätte vornehmen können.

*** Es war die lateiniſche Ausgabe kaum abgedruckt, ſo fand ich, daß Herr Linnäus in dem Anhange zu ſeiner Faun. Suecic. p. 388. n. 1357. allerdings ſchon dieſes Waſſerthiergens unter dem Namen und der Beſchreibung, *larua aquatica, globulo coccineo nitente umbilicali, cauda bifida,* mit wenigem gedacht hatte. Er erinnerte mich auch deſſen in einem, den 20ten April von Upſal erlaſſenen, hochgeſchätz-

Ich bediente mich alſo dieſer Gelegenheit ein bisher noch unbekannt geweſenes Waſſerinſekt kennen zu lernen, und genauer zu unterſuchen; und es mußte mir dieſes Vorhaben um ſo angenehmer ſeyn, und um ſo leichter von ſtatten gehen; je häufiger ich dieſe Thiergen haben konnte. Sie waren zwar alle ſchon groß und ausgewachſen, und benahmen mir alſo die Hoffnung ihre ganze Geſchicht, vom Eye an, zuſammen zu bringen.

ſchätzten Schreiben. Nur wird es mir dieſer große Naturkündiger nicht ungleich deuten, wenn ich ſeiner, aus gedachtem Orte der Faun. Suec. nothwendig folgenden Meynung, daß dieſe Thiergen einer Veränderung, oder Verwandelung, unterworfen ſeyn müſſen, nicht beytreten kann. Ich habe mich zwar, um allen Vorurtheilen zu entgehen, auch demjenigen gefügt, wozu Er mich in erſterwähntem gütigen Schreiben unter andern mit dieſen Worten aufgemuntert hat:

> Si vero nouis obſeruationibus metamorphoſin poſterioris inſecti obtineas, hujus vlteriorem hiſtoriam a Te auide exſpectat Societas noſtra, d. i. Wenn Sie die Verwandelung dieſes letztern Inſekts durch neue Beobachtungen entdecken ſollten; ſo erwartet unſere Societät die weitere Geſchicht deſſelben mit Verlangen.

Allein, ſo ſorgfältig auch dieſes Jahr ſolche Thiergen aufs neue von mir ſind beobachtet, und auf verſchiedene Art behandelt worden, ſo habe ich jedoch nichts von einer Verwandelung finden können; und bin alſo in meinen von ihnen anfangs gehabten Gedanken aufs neue beſtärket worden, daß dieſe Waſſerinſekten ohne alle Veränderung, die Häutung ausgenommen, an- und auswachſen. Wie ich denn ſolches bey der künftigen Ausgabe des **Einauges** mit mehrern darthun werde.

Da ich des Herrn **Linnäus** Schreiben erwähnet habe, ſo kann ich nicht umhin, auch aus demjenigen eins und das andere anzuführen, mit welcher der berühmte Herr v. **Reaumur**, von Paris den 28 Jenner 1753., mich beehret hat. Es heißet in demſelben unter andern:

> „La deſcription, que vous avez fait imprimer du joli inſecte aquatique, qu'aucun naturaliſte n'avoit encore fait connoitre, - - - & la planche, dans laquelle l'inſecte eſt repreſenté, fut vuë & examinée par tous ceux qui ſe trouverent à l'aſſemblée de l'Academie. Je leur fis voir en meme tems l'inſecte lui meme conſervé dans une liqueur.

Digitized by Google

Allein ich ließ mich dieß nicht irren, ſondern ſchmeichelte mir, gleichwohl nichts ganz überflüßiges zu thun, wenn ich dieſe Thiergen vor der Hand auch nur in ſo weit beſchreiben würde, daß andere geſchicktere Männer dadurch könnten gereitzet werden, die von mir hie und da gelaſſene Lücken, durch weitere Unterſuchungen, auszufüllen.

Ich

liqueur. Vous m'avez oté le regret, que j'avois de n'en avoir fait faire que des deſſeins trop peu detaillés. Je le trouvai les vaccances dernieres dans le bourbier d'un chemin, ou il y en avoit des milliers. Je les pris d'abord pour ceux, qu'en nomme des cheverettes, mais après avoir obſervé ceux que j'avois peſchés, je reconnus combien ils en etoient differents. Ceux que j'emportai chez moy aiant ete aſſez mal ſoignés y perirent au bout de cinq à ſix jours, & lorsque j'envoyois en chercher dans le bourbier, ou j'en avois tant laiſſés; on n'y en trouva plus un ſeul, mais ils viveront pour toujours dans l'exacte deſcription & les deſſeins, que vous avez rendu publics. Il ſeroit a ſouhaiter que ceux, qui decouvrent des inſects & ſur tout des aquatiques, dont il y a un ſi grande nombre encore d'inconnus, priſſent pour les faire connoitre les memes ſoins que vous avez pris pour celui ci. Le port de ſes deux cornes lorsqu'il eſt vu de coté, donne à ſa tete quelque air de celle d'une vache marine, ce qui me fit leur donner le nom de *vachettes aquatiques,* quoique leur cornes partent d'un endroit fort different de celui,d'ou ſortent les deux longues dents des vaches marines - - - - -

D. i.

„Die Beſchreibung, welche Sie von einem artigen Waſſerinſekt, welches noch von keinem Naturkündiger iſt bekanntgemacht worden, haben drucken laſſen, und das Kupferplatt, auf welcher dieſes Inſekt vorgeſtellet wird, haben alle diejenigen, welche ſich in der Verſamlung der Akademie befunden, geſehen und unterſuchet. Ich zeigte ihnen zu gleicher Zeit das nämliche Inſekt in einem Weingeiſte. Sie haben mir durch ihre Beſchreibung und Abbildung die Bedauerniß benommen, die ich darüber hatte, daß ich von dieſem Inſekte nicht allzugenaue Zeichnungen hatte machen laſſen. Ich fand daſſelbe in der letz-

Digitized by Google

Ich komme zur Sache ſelbſt. Das Thiergen, welches ich hier beſchreibe *a*), iſt einen halben Zoll lang, einen Strohhalmen dick und halbdurchſichtig. Männgen und Weibgen haben bald dieſe, bald eine andere, Farbe. An einigen ſiehet man eine gelbrothe; an andern eine blaßrothe, faſt fleiſchfarben; und wieder an andern, ſonderlich an den Weibgen, eine mattgrüne Farbe. Ueberhaupt iſt das Thiergen einem Fiſche ähnlich, wie es denn auch einen ordentlichen Fiſchſchwanz mit Floßfedern hat.

Der Kopf iſt gegliedert, flachgewölbt, und mehr lang als breit *b*). Oben, mitten auf der Stirne, ſtehen zwey ſchwarze Erhöhungen, welche vieleicht die kleinen **einfachen Augen** des Inſekts ſind *c*). Die **ordentlichen größern Augen** aber befinden ſich an den Seiten; ſie ſind auch ſchwarz, gewölbt und eyförmig; ſie ſitzen, wie bey den Krebſen auf einem Stiel, welcher dergeſtalt beweglich iſt, daß, vermittelſt deſſelben,

 das

letztern Vakanz in der Lacke an einem Wege, allwo derſelben tauſend waren. Ich hielt ſie anfangs vor diejenigen, die man die krebsförmigen Waſſerwürmer (ſquillae) nennet; nachdem ich aber diejenigen genauer anſahe, ſo ich gefiſchet hatte, fand ich, wie ſehr ſie von jenen verſchieden waren. Diejenigen, welche ich mit mir genommen hatte, wurden ſo übel beſorget, daß ſie nach 5 und 6 Tagen alle umkamen. Ich ſchickte daher nach andern, allein man fand in der vorigen Lacke auch nicht ein einiges mehr. Jedoch ſie werden in der genauen Beſchreibung und Abbildung, die Sie davon herausgegeben haben, auf allezeit leben. Und es wäre zu wünſchen, daß alle diejenigen, welche Inſekten entdecken, und ſonderlich Waſſerinſekten, deren noch eine ſo große Anzahl unbekannt iſt, ſich eben die Mühe nehmen, um ſie bekannter zu machen, als Sie ſich bey dieſem genommen haben. Die Art, wie dieſes Thiergen ſeine Hörner trägt, giebt, wenn man es von der Seite anſieht, ſeinem Kopfe einige Gleichheit mit dem Kopfe einer Seekuh (Wallroß), welches mich veranlaſſete, ihnen den Namen der **kleinen Waſſerkühe** zu geben; obgleich ihre Hörner an einem ganz andern Orte entſpringen, als da, wo bey der Seekuh die 2 langen Zähne ihren Anfang nehmen - - - -

a) Fig. I. II. III. IV. V. *b*) Fig. V. VI. VII. VIII. *c*) Fig. VII. a. VIII. a.

Digitized by Google

das Thiergen die Augen in die Höhe richten, niederfallen laſſen, und ſo gar dem Kopfe anſchließen kann *d*). Alles dieſes erfolget auch alsdann, wenn man das Thiergen mit dem Finger drückt, und wieder nachläßt. Es ſind aber dieſe zwey größern Augen, genau zu reden, eine unzählbare Menge linſenförmiger Augen, die mit einer durchſichtigen Hornhaut bedeckt ſind. Jedoch ſcheinet dieſe Hornhaut auf den linſenförmigen Augen nicht ganz aufzuliegen, ſondern erhaben, und entweder mit Luft, oder einer andern Feuchtigkeit, angefüllet zu ſeyn. Denn, wenn man ſchief über die Augen hinſiehet, ſo zeiget ſich ein ganz heller Umkreis um dieſelben, mit welchem ſie eingefaſſet ſind *e*). Thut man das Thiergen aus dem Waſſer, ſo vergehet dieſer helle Umkreis augenblicklich, und das Auge nimmt ſeine vorige Schwärze an; es wiſchet ſich aber auch dieſe Schwärze völlig weg, wenn man mit dem Finger nur ein wenig darüber hinfähret; und alsdenn ſind die Augen fleiſchfarben, in ihrer linſenförmigen Beſchaffenheit aber ganz unverletzt.

Das an dem Männgen vor den Augen ſich befindende große Kopfgelenke iſt allezeit, gegen den Bauch zu, abwärts gebeuget, ſo wie man es an dem Wurm des Waſſerkefers, und an der Puppe des Schröters gewahr wird; und beſtehet aus verſchiedenen Theilen.

An dem Kopfe ſelbſt ſiehet man zuerſt fühlhörnerartige Borſten, welche mir anfänglich äſtig zu ſeyn und jede aus zween Zweigen zu beſtehen, vorkamen. Allein da ich ſie näher anſahe, ſo fand ich, daß es vier vor ſich beſtehende Borſten waren. Jede hatte ihr eigenes Gelenke; alle viere aber ſtunden nicht weit voneinander; und zwar waren die zwey längern am Kopfgelenke, die zwey kürzern aber, zwiſchen den zuſammengeſetzten Augen am Kopfe ſelbſt, eingegliedert *g*). Die zwey kürzern Borſten ſind kaum ſo lang, als der ganze Kopf, lau-

fen

d) Fig. V. VI. VII. *e*) Fig. V. VI. VII. VIII. c. *f*) Fig. V. VI. VII. d. e.
g) Fig. V. VI. VII. d. e.

Digitized by Google

ſen hinter den Augen ſeitwärts in die Höhe, und bewegen ſich ohn Unterlaß *b*); ſie ſind durchſichtig, weißlich, und haben in der Mitte ein Gelenke; durch deſſen Hülfe das Thiergen die vordere Helfte der Borſten, bis zu einem rechten Winkel, aufſchlagen kann, dieſelbe aber ſogleich auch wieder in eine gerade Linie zurückſpringen läßt. Die andern zwey längern Borſten ſind dreymal länger als der Kopf, ſie liegen unmittelbar auf derjenigen hornigen Zange, die ich bald beſchreiben werde *i*), und ſind, ſo viel ich habe ſehen können, allezeit unbeweglich. Sie haben eine Semmelfarbe, ſind durchſichtig, kreuzen ſich zu Zeiten mit ihren äußerſten Spitzen, und ſind, wenn man ſie durchſchneidet, innwendig hohl. Die erſtern kürzern Borſten ſind wohl unläugbar die eigentlichen Fühlhörner des Thiergens; wozu aber die zwey längern nutzen, iſt mir gänzlich unbekannt.

Die **Kopfzangen** *k*) ſind, wie ich erſt gedacht habe, hornig, hellbraun, haben in der Mitte von außen einen dornenſpitzigen Einſchnitt, laufen hierauf gebogen gegeneinander, und endigen ſich hierauf in zwey Dornenſpitzen, wie in eine Gabel. Sie dienen zweifelsohne dem Thiergen, die Speiſe damit zu faſſen und feſtzuhalten; daher ſie auch beweglich, innwendig hohl, und in allen Stücken den Schröterhörnern vollkommen ähnlich, jedoch durchſichtig, ſind.

Das Weibgen hat nur die zwey kürzern oder eigentlichen Fühlhörner, die eben ſo, wie bey dem Männgen geſtaltet ſind, auch an eben demſelben Orte ſitzen *l*). Statt der Zangen, und der langen fühlhörnerartigen Borſten aber, haben die Weibgen nur kleine Hörner; welche jedoch etwas länger als der Kopf, in verſchiedene ringförmige Einſchnitte abgetheilet, und daher ſehr beweglich ſind. Im Waſſer ſtehen ſie aufgerichtet; außer demſelben aber fallen ſie in eine rinnenartige Höhle, die ſich an dem

b) Fig. VI. VII. d. d. i. *i*) Fig. V. VI. VII. e. e. *k*) Fig. V. VI. VII. f. f.
l) Fig. VIII. d. d.

Digitized by Google

dem Kopfe befindet. Drücket man den Kopf außer dem Waſſer mit dem Finger, ſo begeben ſich dieſe Hörner wieder in die Höhe, und nehmen diejenige Stellung an, die ſie ordentlicher Weiſe im Waſſer haben. Betrachtet man ſie unter der Vergrößerung; ſo ſind ſie durchſichtig, walzenförmig, und haben an ihrem äußerſten Ende eine kleine Warze *m*). Schneidet man ſie in die Queere ab, ſo ſind ſie innwendig hohl, und ſehen, wenn ſie in der rinnenartigen Kopfhöhle liegen, mit ihren Spitzen zuſammen.

Innerhalb der Kopfzange des Männgen, und zwar an derſelben Wurzel, ſtehen **zween Körper**, deren jeder ein **Dreyeck** iſt, und die mit ihrem rechten Winkel einander zugekehret ſind. An ihrer Spitze ſind ſie ganz geſchlang, werden aber gegen die Grundfläche rundlich, und haben eine hellbraune Farbe *n*). Sie ſchienen mir ſtatt der obern Mundlippe zu ſeyn, und den Eingang der Speiſe in den Mund zu befördern. Gleich darunter liegt ein **halbrundes Schildgen**, von welchem ich meynte, es werde, ſtatt der Unterlippe, den Mund zuſchließen *o*). Allein, da ich dieſes Schildgen etwas genauer betrachtete, und unter demſelben eine Mundöffnung ſuchte, konnte ich es auf keine Weiſe in die Höhe bringen, und weder durch Drücken, noch durch andere Handgriffe, eine Oeffnung gewahr werden; wie denn auch bey dem Weibgen ſich nichts dergleichen zeiget, welchem ohnedem dieſe erſtbeſchriebenen dreyeckigen Körper, und das halbrunde Schildgen, gänzlich fehlen.

Nachdem ich nun alſo den Mund dieſes Thiergen daſelbſt vergebens geſucht hatte, ſo entdeckte ich endlich an dem äußerſten Ende des Kopfes, gegen den Bauch zu, ohnweit den zuſammengeſetzten Augen, einen etwas erhabenen Theil, der wie ein **krummer Schnabel** ausſahe *p*), und der an ſeinem Ende bald breit war, bald aber in eine warzenartige Spitze ſich zuſammenzoge. Gerade unter dieſem Schnabel lagen ferner

m) Fig. VIII. e. e. *n*) f. f. *o*) Fig. V. VI. VII. 9. *p*) Fig. V. h

Digitized by Google

ferner 4 andere **Körper**. Die 2 obern ſtellten krummgebogene Zähne vor; die 2 untern zeigten ſich rund; alle aber bewegten ſich fort und fort. Ließ ich auf den Schnabel einen Tropfen Waſſer fallen, ſo begab ſich derſelbe aufwärts; und da ich ihn nach und nach ſelbſt mit einer Nadel in die Höhe zu heben lernte, ſo ſahe ich die 4 erſtbenannten walzenförmigen, rundlich zuſammengelegten, Körper gar ſchön in ihrer natürlichen Lage, und wie ſie mit ihren Enden gegeneinander ſtunden. Es kam mir auch vor, als ob ich hinten, unter dem Schnabel, und im Grunde deſſelben eine **Mundöffnung** ſähe.

Ueberhaupt aber kann man leicht denken, daß es eine mühſame und gefährliche Arbeit war, ſolche ganz durchſichtige, und ungemein weichliche, Theile, die bey dem geringſten Berühren verletzt und zerriſſen wurden, zu behandeln. Und eben darum gedenke ich mit Niemand zu ſtreiten, der dieſen ſchnabelähnlichen Körper vor den Rüſſel des Thiergens, mit welchem es ſeine Nahrung zu ſich nehme, angeben wollte *. Denn zur völligen Entſcheidung der Sache werden wohl noch mehrere, und wiederholte, Verſuche erfordert werden.

Nach dem Kopfe folget ein kurzer ringförmiger **Hals** s).

Der **Rücken** iſt walzenförmig, und ſiehet, wie ein Kahn, aus. Er hat **zwölf ringförmige Einſchnitte**, welche den Rippen, oder Kipfen, eines Kahnes gleichen, davon der Zwiſchenraum die ſchildförmigen Ringe vorſtellet t). Sie ſind gegen den Bauch zu rund; und hängen an

B ihren

* Aus der Aehnlichkeit mit dem Einauge des Herrn Linnäi werde ich ſeiner Zeit zeigen, daß dieſer Schnabel, die eigentliche Oberlippe; die 2 erſtern darunter liegenden Körper, die Zähne; und die unter denſelben ſich befindende 2 andern Körper, die Unterlippe, ausmachen.

q) Fig. V. i. VIII. g. r) Fig. V. u. VIII. a. s) Fig. VII. h. t) Fig. I. II. F. XII. a.

ihren beyden Enden mit einer Haut zuſammen, vermöge welcher das Thiergen den ganzen Leib bügen, krümmen, und in einen Kreis zuſammenziehen kann. Wie es ſich denn auch wirklich auf dieſe Art zuſammenrollet, wenn es aus dem Waſſer genommen wird.

In der Mitte des Rückens, die Länge hinunter, gegen den Schwanz zu, beobachtet man ein röthliches **Gefäß**, welches ſich an ſeinem oberſten Ende des Kopfes in zweene Aeſte vertheilet. Es ſcheinet aus mehrern länglichrunden Gefäßen, wie eine Corallenſchnur, zu beſtehen; die ſich beſtändig und zwar dergeſtalt bewegen, daß ſie nach einer gewiſſen Ordnung ſich bald zuſammenziehen, bald ausdehnen; und dadurch eben diejenige Bewegung machen, die man bey Menſchen, und andern Thieren, die Zuſammenziehung und Ausdehnung des Herzens (ſyſtole & diaſtole) nennet, und welche vielen andern Inſekten gemein iſt.

Unter dieſem kettenförmig zuſammenhangenden Gefäß iſt der **Magen** und **Maſtdarm**, welcher von dem Munde bis zum Ende des Schwanzes in einer geraden Linie fortgehet; er ſcheinet durch das Thiergen mattgrün hindurch, und hat zwiſchen den Floßfedern des Schwanzes eine Oeffnung. Wenn dieſer Magen und Darm mit vieler Speiſe angefüllet iſt, ſo kann man das obenbeſchriebene Gefäß, ſo über demſelben liegt, nicht leicht ſehen; wohl aber alsdann, wenn ſich das Thiergen der Speiſe und des Unrathes entlediget hat. Der erſte auf dem Hals folgende Schild iſt breiter, als der Hals, und iſt mit demſelben durch einen dreyeckigen Körper verbunden *u*).

Von einem **Bruſtbeine** habe ich an dieſem Thiergen nichts gefunden.

Anſtatt der **Bruſt** und des **Bauches** aber zeiget ſich, nach dem vorher gegebenen Gleichniſſe, eine Hohlung, wie bey einem Kahne und Schiffe. Bis

u) Fig. VII. i.

Digitized by Google

Bis dahin, wo der Schwanz ſeinen Anfang nimt, ſind eilf Abſchnitte, an welchen auf beyden Seiten ſo viel Schwimmfüße, als Ruder an einem Schiffe, ſich befinden *v*). Das erſte Paar hat zwey kurze, blätterartige, meſſerförmige, und ſpitzig zulaufende, **Kiefen** *w*), die in der Mitte eine Luftröhre haben, und um und um mit übereinander liegenden **Fältgen** umgeben ſind *x*). An dieſen Fältgen ſitzen lauter durchſichtige **Haarröhrgen**, davon ein jedes wieder, unter dem Sonnenvergrößerungsglaſe, ſeine beſondere Seitenröhrgen hat, die wie Bärtgen an einer Feder geſtaltet ſind *y*). Dieſe und alle übrigen **Kiefen** ſind ſehr beweglich, und durch ein kurzes Gelenk mit dem Leibe verbunden. Das zweyte Paar Kiefen, und ſo die übrigen, bis auf das zehnte Paar, nehmen wie an Länge, ſo auch an Größe und Gelenken, zu *z*). Jedes von ihnen hat drey beſondere Glieder *aa*). Das äußerſte Glied beſtehet aus der blätterförmigen, meſſergleichen, Kiefe ſelbſt; iſt, wie alle andere, mit Haarröhrgen umgeben; und läuft in eine Spitze aus *bb*). Das andere darauf folgende Glied iſt rundlich, und hat die zweyte Kiefe, die auch vornen rundlich iſt *cc*); und das dritte Glied iſt in allem, wie das vorige; es hat die dritte Kiefe, die ſo, wie die vorige, geſtaltet; und durch ein Gelenke verbunden iſt *dd*). Das eilfte und letzte Paar Kiefen iſt von den vorigen in nichts, als darinn unterſchieden, daß ſie ſich wieder kürzer zeigen, als die vorhergehenden *ee*).

Dieſe Kiefen machen alſo eine dreyfache Reihe, ſo, daß die hintern allezeit von den vörderſten bedecket werden. Sie verdienen aber den Namen der Füße um ſo weniger, als das Thiergen niemals auf denſelben gehet, ſondern jederzeit auf dem Rücken ſchwimmt. Mit beſſerm Rechte könnte man ſie Ruder nennen; der Name der Kiefen aber ſcheinet ihnen vorzüglich eigen zu ſeyn.

B 2 So

v) Fig. V. k. k. *w*) Fig. V. l. l. F. IX. a. *x*) Fig. IX. b. *y*) Fig. IX. c. Fig. XVI. *z*) Fig. V. k. *aa*) Fig. IX. *bb*) Fig. IX. a. *cc*) d. *dd*) e. *ee*) Fig. V. m. m.

Digitized by Google

So lang das Thiergen lebt, haben, und machen, dieſe ruderähnli- chen Kiefen eine wellenförmige Bewegung; fallen aber auf dem Bauche zuſammen, wenn man das Thiergen aus dem Waſſer nimt. Sowohl die Gleichförmigkeit dieſer Kiefen mit andern ihres gleichen, als die be- ſondern, mit ſelbigen gemachten, Verſuche haben mich belehret, daß dieſel- ben die Lungen des Thiergens ſeyn. Denn, wenn man ein friſches der- gleichen Thiergen, wenn es im Waſſer ſchwimmt, anſiehet, ſo wird man hie und da kleine Luftblaſen gewahr, welche aus dieſen bewegten Kiefen hervorkommen, und gegen die Oberfläche des Waſſers emporſteigen; zu einem deutlichen Beweiſe, daß das Thiergen durch dieſe Werkzeuge die Luft aus dem Waſſer ſchöpfe. Schneidet man einem todten dieſe Kiefen ab, und bringet ſie unter das Vergrößerungsglas; ſo entdeckt man eine Menge der allerkleineſten Luftbläsgen, welche an den, dieſe Kiefe umge- benden, beſondern Fältigen, und an den Haarröhrigen, ſo an ihnen ſitzen, feſt anhängen; und es iſt nichts wahrſcheinlicher, als daß ſie, bey erfolg- tem Tode, aus den Oeffnungen der Haarröhrigen, und aus den an ihnen befindlichen Seitenfedergen, herausgebrochen, und ſodann daſelbſt hängen geblieben ſind.

Uebrigens iſt zu glauben, daß die Bewegung dieſer Kiefen zugleich das Schwimmen des Thiergens befördere. Denn, ob es gleich biswei- len im Waſſer ganz unbeweglich iſt, und wenn auch die wellenförmige Bewegung immer fortgehet, ſich nicht von der Stelle begiebt; ſo habe ich doch auch manchmal bloß durch dieſe Bewegung, und ohne daß ſich der Schwanz im mindeſten gerühret hätte, daſſelbe hie und dahin, von einem Orte zum andern, ſchwimmen geſehen.

Auch mag wohl dieſes einer der nicht geringſten Nutzen dieſer Kiefen ſeyn, daß das Waſſer, nachdem es durch dieſe Kiefen zuſammengebracht worden iſt, in der Hohlung des Bauchs, wie durch eine Rinne, von dem unterſten Ende deſſelben bis an den Kopf, hinaufſteiget, und daſelbſt

wie-

Digitized by Google

wieder ausgeſtoßen wird. Auf dieſe Weiſe werden die kleineſten Thiergen, welche dieſem Inſekte vermuthlich zum Futter und Nahrung dienen, mit dem aufgefaßten Waſſer ganz nahe an den Mund gebracht. Diejenigen, ſo tauglich ſind, können alsdenn durch die oben beſchriebenen dreyeckigen Körper, und durch die Bewegung der Fühlſtangen und Hörner, mit leichter Mühe in den Mund gebracht; die untauglichen aber mit dem Waſſer wieder ausgeworfen werden. Ungemein wunderbar erſcheinet dieſer, dem Thiere aus ſeinem natürlichen Bau erwachſende, Vortheil alsdann, wenn man das Thiergen in ein kleines, nur mit wenigem Waſſer angefülltes Uhrglas bringt, ſo, daß es mit dem Rücken aufliegt, und die Kiefen mit einem Vergrößerungsglaſe betrachtet. Denn alsdann ſiehet man, wie die kleinen Waſſerfäſergen mit den kleineſten Thiergen, und mit anderm darinn ſchwimmenden Unrathe, vermittelſt der Bewegung der Kiefen, in die Bauchrinne, nahe bey dem Schwanze, hineingehen, und hierauf nach wiederholten Bewegungen, gegen den Kopf hinauf ſteigen; endlich aber von da, wenn ſie untauglich gefunden werden, wieder herausgeſtoßen werden. An dem erſtern Einauge des Herrn Linnäus, als einem etwas größern Inſekte, läßt ſich dieſes noch deutlicher bemerken.

Auf die zwölf ſchildförmigen Einſchnitte des Rückens folget der Schwanz. Er hat neun Ring oder Abſätze *ff*), unter welchen der erſte und andere größer, als die übrigen ſind *gg*). Zwiſchen dem Einſchnitte des letzten ſchildförmigen, und des erſten ringelförmigen, Abſatzes erblicket man auf dem Bauche, ſowohl des Männgen, als des Weibgen, eine tiefe, obgleich kleine Höhle, die vollkommen dem Ausgange einer Oeffnung gleichet *hh*); Da ich aber die wirkliche Oeffnung ſelbſt nicht finden können, ſo habe ich gemuthmaßet, es müſſe dieſe Höhle von dem Zuſammenſtoßen vieler Schwanzmäuslein herkommen. Denn, daß dergleichen allhier ſeyn müſſen, läſſet ſich daher ſchließen, weil das Thiergen durch öftere Bewegung des Schwanzes bald hie, bald dahin, ſchießet.

ff) Fig. V. n. n. *gg*) Fig. V. o. X. XI. a. *hh*) Fig. V. p. X. a.

Digitized by Google

An dem Männgen, und deſſen erſten Schwanzabſatz, habe ich viele geradfortlaufende Gefäße entdeckt.

Gegen die Mitte des andern Schwanzringes erblickt man zwey kurze runde Hübelgen, wo die erſtgedachten Gefäße ſich endigen *kk*). Drückt man den Theil, wo dieſe zwey Hübelgen ſtehen, zuſammen; ſo erheben ſich aus denſelben zweene walzenförmige durchſichtige Körper, die aus zwey Gliedern zu beſtehen ſcheinen. Sie ſtrecken ſich ſeitwärts ſchief aus und in die Höhe, ſind ſehr zart, und wenn man im Drücken nachläßt, begeben ſie ſich wieder in die Hübelgen zurück *ll*). Daß dieſes die Geſchlechtsglieder des Männgen ſeyn, wird ein jeder, dem die Inſektengeſchicht nur etwas bekannt iſt, von ſelbſt leicht abnehmen können.

Es haben alſo die Männgen, wie die Krebſe und Eydexen, ein doppeltes Geſchlechtsglied.

Da ich meine Beobachtungen mit dem Weibgen vornahm, wurde ich an dem erſten Schwanzringe ein herzförmiges, ſpitzig zulaufendes, Säckgen gewahr *mm*). Iſt daſſelbe ausgeſchüttet, ſo zeigen ſich auf demſelben unzähliche zarte Pünctgen; das Säckgen aber ſelbſt iſt fleiſchfarben. Iſt es aber angefüllet, ſo wirft es eine ſchöne himmelblaue Farbe von ſich. Schwimmt das Thiergen, ſo ſtehet dieſes Säckgen, welches ein Reiskorn groß iſt, aufrecht in die Höhe, und mithin iſt die Spitze davon allezeit dem Waſſer, der Grund aber dem Leibe, zugekehret.

Der folgende Ring iſt, wie ich erſt geſagt habe, nach dem Leibe zu, etwas größer, als die übrigen, und hat auch die nämliche blaue, gegen den Rücken aber eine dottergelbe, Farbe. Gegen den Bauch zu hat dieſer Ring eine doppelte Oeffnung, welche in ihrem Ausgange, ſo viel man ſehen kann, in eine zuſammenläuft, und ihr beſonderes zuſchließendes Mäuslein hat *nn*).

Be-

kk) Fig. V. r. r. X. XI. c. c. *ll*) Fig. XI. d. d.

Digitized by Google

Betrachtet man das Säckgen unter der Vergrößerung, ſo findet man, daß es mit ſehr vielen kleinen eyförmigen Körpern angefüllet iſt, deren einige in der Mitte dunkel, und mit einem hellen Ring umgeben; die andern himmelblau ſind; und befinden ſich in einer beſtändigen Bewegung. Oeffnet man das Säckgen mit einer Nadel, ſo wird man überzeuget, daß es das Eyerbehältniß iſt, indem die Eyer in großer Menge herausdringen. Drücket man das Säckgen mit dem Finger, ſo gehen die Eyer paarweis heraus; und geben alſo nicht ungleich zu vermuthen, daß jene einfach ſcheinende Oeffnung innwendig wirklich doppelt ſeyn muß, ob ſie gleich außer dem nicht ſichtbar zu machen iſt. Es beſtättiget dieſe Meynung auch das doppelte Geſchlechtsglied vom Männgen. Am allermeiſten aber ſeȥet das Hervordringen der Eyer außer allen Zweifel, daß dieſe beſchriebenen Theile **die Geſchlechtsglieder des Weibgen** ſind.

Es iſt indeß beſonders, daß alle Eyer, ſo bald ſie ins Waſſer, oder in die Luft kommen, ſogleich eine ſechs- oder ander eckige Geſtalt annehmen; da ſie doch, ſo lange ſie in dem Säckgen ſich befinden, eine eyförmige Geſtalt haben. Und dieſe ungleiche Geſtalt behalten ſie, ob man ſie gleich durch das ſtärkſte Vergrößerungsglas betrachtet. Sie ſcheinen alſo von dem Druck der Luft, oder des Waſſers, ſolche Falten, und Winkel, zu erhalten. Hält man ſie an die Sonne, ſo werfen ſie eine ſmaragd- außerdem aber eine dunkelgrüne Farbe von ſich *pp)*.

Nach dieſen zweenen bis hieher beſchriebenen Ringen wird der Schwanz immer dünner, hat noch ſieben Ringe, und endigt ſich in eine waſſerrechte doppelte **Floßfeder**, welche in ſehr ſcharfe Winkel ausläuft *qq)*. Bey dem Männgen ſowohl, als Weibgen, beſtehet ſie aus zweenen pomeranzenfarbigen zuſammengedrückten Kegeln, deren Seiten, unter der Vergrößerung, mit den allerſchönſten Federgen gezieret ſind, und welche denenjenigen, die ſich an den Kiefen befinden, und die ich ſchon beſchrieben habe,

pp) Fig. XIII. XIV. XV. *qq)* Fig. V. s. s.

Digitized by Google

be, in allen vollkommen gleich kommen. Manchmal ſind dieſe Federbärtgen bey dem Weibgen grünlich.

Der Schwanz iſt übrigens durch eine Haut mit den Ringen verbunden; welches man alsdann ſehen kann, wenn man den Leib des Thiergen mit dem Finger drückt; indem alsdann das Aeußerſte der Ringe, von welchen immer einer über dem andern lieget, ſich von einander begiebt, und den Bau dieſer Werkzeuge ſehr ſchön ſehen läßt.

Außer den itzt beſchriebenen Theilen habe ich von dem Innern dieſes Thiergen nichts beobachten können, die Mäuslein allein ausgenommen, die bey dieſem, wie bey allen andern Inſekten, beſchaffen ſind. Auch hat mir das Glück nicht gewollt, die Begattung dieſes Thiergens zu ſehen; welches um ſo weniger angegangen iſt, weil das Thiergen, wenn ich es von ſeinem ordentlichen Orte des Aufenthalts weggebracht habe, ob ich es gleich in beſtändigem friſchen Waſſer zu erhalten ſuchte, gleichwohl gar bald umkam; das Waſſer aber, in welchem es geſund und wohl lebet, allezeit trübe ſeyn muß, folglich die vorzunehmende Verſuche völlig unmöglich macht. Dazu noch das Kleine des Thiergens, und die Weiche der Theile kömmt, welche die Zuhandnehmung vieler Verſuche verhindern. Eben ſo wenig habe ich dieß Inſekt von ſeiner Kindheit an, wenn ich ſo reden darf, bis auf den Zuſtand, in welchem ich es beſchrieben, verfolgen können; es dünket mich jedoch wahrſcheinlich zu ſeyn, daß es zu der Claſſe dererjenigen gehöre, welche, nachdem ſie aus dem Eye gekrochen, keiner weiteren Veränderung und Verwandelung unterworfen ſind.

Es hält ſich dieſes Thiergen in ſtehenden Waſſern auf. Daſelbſt habe ich es im Auguſt und September von eben der Größe und Geſtalt, wie ich es beſchrieben habe, angetroffen. *. Es ſcheinet alſo deſſen Zeu-

* Nachdem ich dieſe Thiergen einmal gefunden und geſehen hatte; ſo habe ich ſie im vergangenen, und in dieſem Jahre, an vielen Orten faſt alle Monate von verſchiede-

Zeugung weder jährlich, noch aller Orten, erfolgen. Denn in vorigen Zeiten habe ich nie, als nur ein einzigmal, und da nur ein einiges derſelben, entdecken können, ob ich gleich jährlich die Waſſer und Bäche in der Nachbarſchaft, Waſſerinſekten aufzuſuchen, ſorgfältig zu beſuchen pflege. Im vergangenen regenhaften Sommer aber, wie ich gemeldet habe, fand ich dieſe Thiergen in ſehr großer Menge in einem ſtehenden Waſſer hinter St. Nicolaus, einem ohnweit unſerer Stadt gegen Morgen liegenden Hofe; welches mir ein klarer Beweis zu ſeyn ſcheinet, daß dieſe Jahreswitterung ihnen vor andern müſſe zu ſtatten gekommen ſeyn.

Es giebt einen ungemein ſchönen Anblick, wenn man dieſe röthlichen Thiergen, ſonderlich die Weibgen mit ihren himmelblauen Säckgen, bey tauſenden ſiehet. Sie ſchwimmen allezeit auf den Rücken, ſo daß die Kiefen am Bauche in die Höhe ſtehen; ſie bewegen den Schwanz wie die Fiſchgen, und indem ſie mit denſelben links und rechts um ſich ſchlagen, ſo ſchießen ſie ziemlich geſchwind, bald hie, bald dahin; und, nachdem ſie eine ſehr kurze Zeit wieder ausgeruhet haben, ſo wiederholen ſie die vorigen Schläge. Nimt man ſie aus dem Waſſer, ſo wälzen ſie ſich durch das Schlägeln des Schwanzes, wie die Fiſche fort; oft rollen ſie ſich zuſammen; ihre Kiefen werden von den Rückenſchilden alsdenn halb bedeckt, und liegen auf dem Bauche übereinander. Außer dem Waſſer leben ſie ſehr ſchwer. Sie bewegen zwar ihre Kiefen, ſo lange noch etwas Feuchtigkeit an und in ihnen iſt; wenn ſie aber ganz und gar trocken werden, ſo höret alle Bewegung auf.

Es iſt ſehr glaublich, daß dieſes Inſekt vom Raube, und von den kleinesten Inſekten, lebe, die im Waſſer gezeuget werden. Die Weibgen können ihre Eyer leicht von ſich laſſen, die ſo bald ſie in das Waſſer kommen, darinn zu Boden fallen. Die Kälte können ſie eben nicht viel vertragen. Denn da ich gegen den Anfang des Weinmonates, nachdem es frühe einen ſtarken Reif gehabt hatte, und das Qveckſilber in dem farenheitiſchen Wetterglaſe annoch den 12ten Grad über der Eiskälte zeigte, waren ſie an dem Orte ihres Aufenthalts in einer Nacht alle umgekommen, ob ich ſie gleich ein paar Tage vorher noch ganz friſch daſelbſt hatte ſchwimmen ſehen.

Ich habe lang angeſtanden, was ich dieſem Thiergen, welches bisher noch von Niemand beſchrieben worden iſt, vor einen Namen beylegen ſollte. Sein Zuſammenrollen, und aus Schilden zuſammengeſetzter Rücken; ſeine auf einem Stiele ſtehenden Augen; ſeine borſtenartigen Fühlhörner,

 und

ſchiedener Größe, gefunden, ſo oft nämlich nur an denſelben Orten das Regenwaſſer einige Wochen geſtanden war.

und ſeine ruderförmigen Kiefenfüße, neigten mich daſſelbe zu dem Geſchlechte der Krebſe, und zwar inſonderheit zu den **Waſſerflöhen** oder **krebsförmigen Waſſerwürmern**, zu zählen. Die Hohlung des Bauches aber; die Beſchaffenheit der Ruder und Kiefen, und deren beſtändige wellenförmige Bewegung; wie nicht weniger das Schwimmen auf dem Rücken, rieth mir ſie zu dem Geſchlecht der **Einaugen** des **Herrn Linnäus** zu rechnen. Nur der Name wollte mir nicht gefallen, weil jedes der ſogenannten Einaugen * mehr, als ein Auge hat. Sie haben wirklich drey beſondere abgeſonderte Augen, zwey länglich zuſammengeſetzte, und ein einfaches rundliches in der Mitten. Die Redensart aber, daß ein Auge aus dreyen andern zuſammengeſetzt ſeye, dünket mich nicht recht verſtändlich zu ſeyn. Mir hat alſo der Name des Herrn Friſch beſſer eingeleuchtet, der das Einauge des Herrn **Linnäus** Apus, oder wie ich es der Sache gemäß am beſten zu überſetzen geglaubt habe, Kiefenfuß, heißt. Denn ich habe ſchon geſagt, daß dieſe anſcheinenden Füße, nicht ſowohl wahre Füße, als vielmehr Ruder oder Kiefen ſind; indem das Thiergen damit Luft ſchöpft, mit denſelben aber ſo wenig gehet, daß es vielmehr, wie gemeldet worden iſt, dieſelben außer dem Waſſer zuſammenziehet; ſie ſind auch keinesweges ſo härtlich, daß ſie auch nur die geringe Schwere des Körpers tragen könnten, indem ſie ſchlapp und faltig ſind. So ſtehet auch dieſem ihr ganzer Bau entgegen, da ſie im Waſſer allezeit in die Höhe gerichtet ſtehen. Und wenn das Thiergen auch, wiewohl es ungemein ſelten geſchiehet, ſeine ordentlichen Lage verändert und ſich umdrehet, ſo daß die Kiefen nach unten zu ſtehen kommen, und daß alſo das Thiergen auf dem Boden des Waſſers einherzugehen ſcheinet, ſo geſchiehet doch ſolches nur, um Raub zu ſuchen; worauf es ſich gar bald wieder auf den Rücken umwendet, und ſeine vorige Art zu ſchwimmen, annimt.

Da das Thiergen einen Schwanz mit Floßfedern hat, ſo gab mir dieſer Umſtand Gelegenheit, daß ich daſſelbe, um von andern ſeines gleichen zu unterſcheiden, den **fiſchförmigen** Kiefenfuß nannte.

Hiermit beſchließe ich die Geſchicht meines, wie ich glaube, bisher noch unbekannt geweſenen Waſſerthiergens. Iſt gleich dieſe Geſchicht noch ſehr mangelhaft und unvollkommen, ſo habe ich doch, wie ich gleich im Eingange erwähnet, die Bekanntmachung derſelben darum nicht vorenthal-

* Den zackigen Waſſerfloh ausgenommen, den Herr Linnäus auch zu den Einaugen rechnet. Denn daß dieſer allerdings ein wahres Einaug iſt, werde ich in der künftigen Beſchreibung deſſelben zu zeigen Gelegenheit haben.

halten wollen, damit ſich Männer von mehr Kräften und Einſichten, als ich mich finde, die Mühe geben mögten, ſolche zu ergänzen und auszubeſſern. Sollte indeſſen dieſe meine geringe Arbeit bey den Freunden der Naturkunde Beyfall finden, ſo werde ich nicht ermangeln, die Geſchicht des Einauges, die ich zum Theil ſchon niedergeſchrieben habe *, ebenfalls dem Drucke zu überlaſſen. Denn ich achte es für billig, daß man nichts unter den Scheffel verberge, was GOtt in ſeiner Größe, Herrlichkeit und Wundern der Natur, mehr und mehr kennen zu lernen ein Licht geben kann.

Auslegung der Kupfertafel.

Fig. I. Das **Männgen** vom **fiſchförmigen Kiefenfuß**, in ſeiner natürlichen Größe und außer dem Waſſer, wie es ſeine Kiefen gegen den Bauch zuſammengezogen hat.

Fig. II. Das **Weibgen** vom fiſchförmigen Kiefenfuß, ebenfalls in ſeiner natürlichen Größe und außer dem Waſſer mit ſeinem Säckgen; und von eben der Farbe, wie das Männgen.

Fig. III. Das Männgen in ſeiner natürlichen Größe und Lage von mattgrüner Farbe, wie es auf dem Rücken ſchwimmt, und das Kopfgelenke unter ſich gebogen trägt.

Fig. IV. Das Weibgen in eben derſelben Stellung, Größe und Farbe, wie es in dem Waſſer ſchwimmt.

Fig. V. Das Männgen vergrößert, wie es auf dem Rücken liegt, und das Kopfgelenke, um deſſelben ſämtliche Theile beſſer unterſcheiden zu können, über ſich hinauf gebogen hat. a, der Kopf. b, die größern zuſammengeſetzten Augen. c, der helle Augenkreis. d, die 2 kürzern fühlhörnerartigen Borſten. e, die 2 größern Borſten, oder anſcheinenden Fühlhörner. f, die hörnerartigen Zangen, wie ſie in der Mitten eine Dornenſpitze haben, am Ende aber breit und in eine Gabel auslaufen. g, die dreyeckigen Körper, wie ſie aus der Wurzel der Hörner ihren Anfang nehmen. h, das rundliche Schildgen. i, der Schnabel, oder anſcheinende Rüſſel. ii, die 4 unten darunter liegenden Körper, welche das Maul des Inſekts ſind. k, die 11 Paar Kiefen; davon l, das erſte Paar mit zwoen; die übrigen mit dreyen; m, das eilfte Paar aber mit viel kürzern verſehen iſt. n, der Schwanz. o, die zweene erſtern Schwanzringe, welche größer, als die folgenden ſind. p, die kleine Hohlung gegen den Anfang des Schwanzes, die vielleicht von dem Zuſammenſtoßen der Schwanzmäuslein ihren Urſprung hat. q, die kleinern Ge-

* Ich leugne es nicht, daß ich damal glaubte ich hätte an den Einaugen ſchon alles und hinlänglich beobachtet. Nachdem ich aber dieſes Jahr noch einmal nachſahe, und überhaupt mehr Zeit, als jenesmal, darauf verwenden konnte, ſo bin ich froh, daß ich gehindert worden bin, ſie noch nicht bekanntzumachen; denn ich habe zu ändern, ab- und zuzuſetzen, genug gefunden.

Digitized by Google

Gefäße am Männgen; welche ſich in ein doppeltes Geſchlechtsglied r, endigen; und es iſt wahrſcheinlich, daß es die Mäuslein, wodurch es beweget wird, oder die Saamengefäße ſeyn. s, die waſſerrechte getheilte Floßfeder pomeranzengelblicher Farbe. t, die Haarröhrgen, oder Federgen, ſo ſolche umgeben.

Fig. VI. Das vergrößerte Kopfgelenke am Männgen, in ſeiner natürl. Größe, vor ſich liegend. b, die zuſammengeſetzte Augen. c, derſelben helle Umkreis. d, die kürzern rechten Fühlhörner. e, die längern anſcheinenden Fühlhörner. f, die hörnerartigen Zangen. g, die dreyeckigen Körper.

Fig. VII. Der ganze vergrößerte Kopf, wie er ſich ſchief zeigt, und zwar auf dem Rücken, und wenn das Kopfgelenke in die Höhe gebogen iſt. a, die ſchwarzen Erhöhungen, welche vieleicht die einfachen Augen des Inſektes ſind. b, die zuſammengeſetzten Augen. c, derſelben heller Umkreis. d, die kurzen rechten Fühlhörner. e, die längern anſcheinenden. f, die hörnerartigen Zangen. g, die dreyeckigen Körper. h, der kurze Hals. i, der dreyeckige Körper, welcher den Hals mit dem erſten Schilde von der Seite des Rückens verbindet.

Fig. VIII. Der Vordertheil des Kopfs vom Weibgen, nach der Vergrößerung. a, die Erhöhungen oder einfachen Augen. b, die zuſammengeſetzten Augen. c, derſelben heller Umkreis. d. die Fühlhörner. e, die kleinen Hörner. f, derſelben Warzen. g, der Schnabel oder anſcheinende Rüſſel. h, die 4 Körper, welche nebſt dem Schnabel den Mund ausmachen.

Fig. IX. Ein vergrößerter Schwimmfuß oder Ruder, nebſt ſeinen daran ſitzenden dreyen Kiefen. a, die erſte Kiefe, welche meſſerartig und blätterngleich iſt. b, die Fältgen der Kiefen. c, die hellen Röhrgen oder Federgen. d, die zweyte Kiefe, wie ſie dem 2ten Glied anſitzt und rundlich iſt. e, die dritte Kiefe, wie ſie dem dritten Gliede anſitzt.

Fig. X. und XI. Der erſte und zweyte Schwanzring vom Männgen, nach der Vergrößerung. a, die kleine Hohlung, und die aus derſelben entſpringenden Gefäße. b, die zweene runden Hübelgen, in welchen das doppelte Geſchlechtsglied verborgen iſt. c, und d, das Geſchlechtsglied ſelbſt, wie es aus zwey zarten Gliedern beſteht, und ſich, wenn das Thiergen mit dem Finger gedrückt wird, ſchief auf die Seite begiebt.

Fig. XII. Eben dieſelben vergrößerten Ringe vom Weibgen. a, die ringförmigen Schildgen oder Abſätze, wie ſie gegen den Bauch zu rundlich ſeyn. b, das Säckgen, oder die Gebährmutter, des Inſektes, wie c, die Oeffnung deſſelben mit einem Zuſchließungsmäuslein verſehen, und das Säckgen d, mit Eyern angefüllet iſt.

Fig. XIII. Die Eyer vom fiſchförmigen Kiefenfuß, in ihrer natürlichen Größe.

Fig. XIV. Die Eyer nach der Vergrößerung, von ungleicher Geſtalt, verſchiedenen Falten und Ecken.

Fig. XV. Ebendieſelben noch mehr vergrößert, um die Falten und Ecken deſto beſſer ſehen zu können.

Fig. XVI. Die vergrößerten Haarröhrgen oder Federgen, wie ſie helle und glänzend ſind. Sie ſind die wahren Werkzeuge des Othemholens, und ſtehen nicht nur um die Kiefen, ſondern auch um die Schwanzfloßfedern herum.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google